

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 08 FEB 2006

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts ALT0402PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/050384	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24.01.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 20.02.2004
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01B3/40		
Anmelder ALTANA ELECTRICAL INSULATION GMBH et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 23.08.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 07.02.2006
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 </div> </div>	Bevollmächtigter Bediensteter Marquis, D Tel. +49 89 2399-8305



I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-13 eingegangen am 04.10.2005 mit Schreiben vom 30.09.2005

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-13

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche

Nein: Ansprüche 1-13

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1-13

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V:

In Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung wird ein Verfahren zur Herstellung von Beschichteten elektrischen Drähten offenbart, dadurch gekennzeichnet, daß zur Beschichtung UV-Härtbare Backlacke enthaltend

a - 50-95 Gew% Bindemittel auf Oxiranbasis

b - 1-10 Gew% UV-Vernetzungskatalysatoren,

e - 1-8 Gew% Zusatzstoffe
eingesetzt werden.

In D1 US4362263 wird auch ein Verfahren zur Herstellung von Beschichteten elektrischen Drähten offenbart (Beispiel 1 und Spalte 2 Zeilen 60-66: the wire passes through the composition). Die Beschichtung ist UV-Härtbar (Beispiel 1 und Spalte 2 Zeile 19). Die Zusammensetzung nach Beispiel 1 der D1 enthält

a - 75Gew% (15GewTeilen auf insgesamt 20GewTeilen) eines Bindemittels auf Oxiranbasis (ERL 4221, DGENPG und ERRA 4211 Spalte 3 Zeilen 9-16) und

b - 25Gew% eines UV-Vernetzer (FC 505 Zeile 20).

In Beispiel 1 sind keine Zusatzstoffe (e) nach Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung in der Zusammensetzung enthalten.

In D1 werden die Epoxidzusammensetzungen auch nicht explizit als Backlacke bezeichnet. Dennoch erfüllen die in D1 offenbarten Beschichtungs-zusammensetzungen die Voraussetzung die sie zum Backlack qualifizieren. Auf Seite 1 Zeilen 21-31 der vorliegenden Anmeldung wird erwähnt, daß Backlacke hauptsächlich durch ihre Thermoplastischen Eigenschaften gekennzeichnet sind.

Eine Thermoplastizität wird auch bei den Zusammensetzungen der D1 beschrieben, da es sich in D1 explizit um Zusammensetzungen handeln, die bei einer bestimmten Temperatur schmelzen (also Thermoplastisch sind) aber nicht brennen (Spalte 1 Zeilen 44-53 und Beispiel 1).

Darüber hinaus handelt es sich in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung formell auch nicht um die Verwendung von bestimmten Zusammensetzungen als Backlack sondern die Verwendung von Zusammensetzungen die sich als Backlack eignen können, d.h. die die typischen Eigenschaften von Backlacken besitzen (wie eben die Thermoplastizität). Tatsächlich eignen sich die in D1 offenbarten Zusammensetzungen für eine Verwendung als Backlack und werden auch zum Wickeln von Spulen verwendet (D1 Anspruch 1

offenbart einen Draht für eine Magnetspule).

Der Gegenstand von Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung unterscheidet sich von D1 Beispiel 1 dadurch, daß die in Anspruch 1 verwendeten Zusammensetzungen unter anderem 1-8 Gew% Zusatzstoffe enthalten aber hauptsächlich maximal 10 Gew% eines UV-Vernetzungskatalysators.

Die Verwendung von gewöhnlichen Zusatzstoffe in Epoxidzusammensetzungen ist für einen Fachmann nicht erfinderisch, da diese Zusatzstoffe in der vorliegenden Anmeldung nachweislich keine besondere technische Aufgabe lösen.

Die gewöhnliche Initiierung der Vernetzung beiseite, wird in der Anmeldung auch nicht gezeigt, daß die Verwendung von 1-10Gew% des UV-Vernetzers eine bestimmte technische Aufgabe löst.

Die subjektive Aufgabe der Anmeldung ist es laut Beschreibung (Seite 3 Zeilen 11-12), ein Verfahren zur Beschichtung von elektrischen Drähten zu entwickeln bei dem ein lösungsmittelfreier und UV-Licht härthbarer Backlack verwendet wird.

Diese Aufgabe ist auch in D1 beschrieben (Lösungsmittelfrei in Spalte 2 Zeilen 51 und UV-Härthbar in Beispiel 1).

Ausgehend von D1 war die objektive Aufgabe daher, die Bereitstellung eines alternativen Verfahrens zur Beschichtung von elektrischen Drähten.

Die Lösung dieser Aufgabe, die in der Anmeldung offenbart wird, ist die Verwendung von 1-10Gew% eines UV-Vernetzers. In D1 Beispiel 1 ist auch die Verwendung von einem Vernetzer offenbart. In Beispiel 1 beträgt die Konzentration dieser Komponente 25Gew%. Der Fachmann weiß aber aus Spalte 3 Zeilen 22-23, daß Mengen über 0,1Gew% eine Vernetzung gewährleisten werden.

1-10Gew% liegen zwischen 0,1Gew% und 25Gew% des Beispiels 1. Es ist daher für einen Fachmann nicht überraschend, daß eine Menge an Vernetzer zwischen 1 und 10Gew% die Vernetzung erfolgreich initiieren kann.

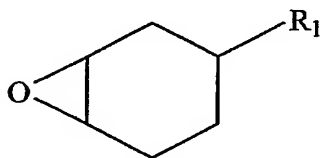
Der Gegenstand von Anspruch 1 ist nicht erfinderisch gegenüber D1.

In der Anmeldung wird nicht gezeigt wie die in Ansprüchen 2-13 offenbarten Merkmale eine technische Aufgabe in einer nicht naheliegenden Weise lösen.

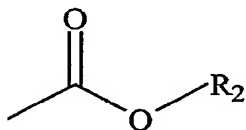
Der Gegenstand von Ansprüchen 2-13 ist naheliegend gegenüber D1.

Patentansprüche

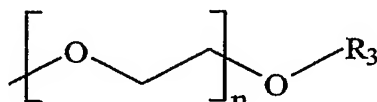
1. Verfahren zur Herstellung von beschichteten elektrischen Drähten, dadurch gekennzeichnet, daß zur Beschichtung UV-härtbare Backlacke enthaltend
- 5 a) 50 – 95 Gew.-% Bindemittel auf Oxiranbasis,
 b) 1 – 10 Gew.-% UV-Vernetzungskatalysatoren,
 c) 0 – 80 Gew.-% Reaktivverdünner,
 d) 0 – 40 Gew.-% Kettenüberträger, sowie
 e) 1 – 8 % weitere Zusatzstoffe
- 10 eingesetzt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß Backlacke enthaltend,
- a) 60 - 93 Gew.-% Bindemittel auf Oxiranbasis,
 b) 2 – 6 Gew.-% Vernetzungskatalysatoren,
- 15 c) 0 – 70 Gew.-% Reaktivverdünner,
 d) 0 – 30 Gew.-% Kettenüberträger, sowie
 e) 1 – 3 Gew.-% weitere Zusatzstoffe
- eingesetzt werden.
- 20 3. Verfahren nach einem der vorliegenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß als Backlack cycloaliphatische Oxiranverbindungen der allgemeinen Form



,wobei R₁ ein Wasserstoff, ein Carboxylatrest der angegebenen Form



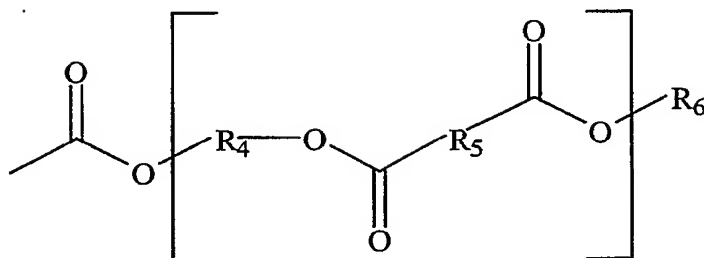
25



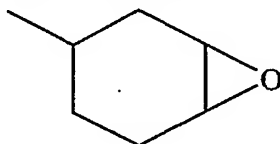
ein Polyetherrest der Formel
 Polyesterrest der nachfolgenden Form

mit n = 1-50 oder ein

2



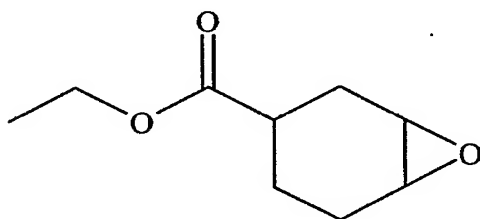
sein kann, wobei R_2 einen
Methyl-, Ethyl-, Propyl- oder Butylrest oder eine weitere Oxiranverbindung der



nachfolgenden Form

darstellt, und R_3 einen Hydroxyethylrest

oder einer Oxiranverbindung folgender Form



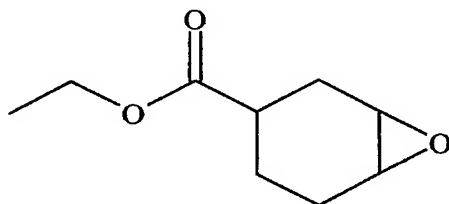
5

entspricht, R_4 und R_5 eine aliphatische

Kohlenwasserstoffkette von 2 – 6 Kohlenstoffeinheiten beschreibt, wobei R_5 darüber

hinaus auch ein Phenylrest sein kann und R_6 einen Hydroxyalkylrest mit 2-6

Kohlenstoffen oder einer Oxiranverbindung folgender Form



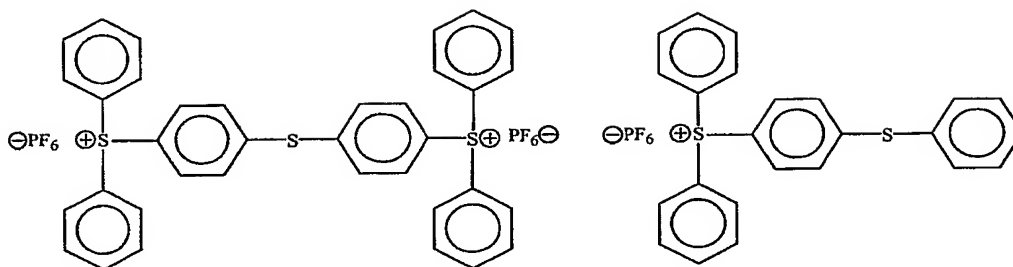
10

entspricht,

eingesetzt werden.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet,
15 daß wenigstens ein für kationische Photopolymerisation geeigneter Photoinitiator
zugesetzt wird.

5. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Photoinitiator ein
gemischtes Arylsulfoniumhexafluorophosphatsalz der folgenden Form



zugesetzt wird.

- 5 6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß ein Backlack eingesetzt wird, dessen Komponente a) unter Verwendung von Methyl-3,4-epoxycyclohexancarboxylat hergestellt ist.
7. Verfahren nach Anspruch 7 dadurch gekennzeichnet, daß ein Backlack eingesetzt wird, dessen Komponente a) unter Einsatz von Polyethylenglykol hergestellt worden ist.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß Backlacke eingesetzt werden, welchen als Reaktivverdünner niedermolekulare Oxirane, Oxetane zugesetzt werden.
9. Verfahren nach Anspruch 9 dadurch gekennzeichnet, daß als Reaktivverdünner niedermolekulare Oxirane, Oxetane zugesetzt werden.
- 10 10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß Komponente d) Polyesterpolyole mit Molekulargewichten zwischen 500 und 2000 g/mol enthält.
11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß Komponente d) Polyesterpolyole mit einem mittleren Molekulargewicht zwischen 500 und 1000 g/mol enthält.
12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß Komponente e) Additive oder Stabilisatoren oder Gemische hiervon enthält.

30

13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß im Anschluß an die Beschichtung des elektrischen Drahtes mit Backlack dieser mittels ultravioletter Strahlung ausgehärtet wird.